

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international(43) Date de la publication internationale
4 mars 2004 (04.03.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/018296 A2(51) Classification internationale des brevets⁷ : **B65B 7/28**

(72) Inventeur; et

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2003/002519(75) Inventeur/Déposant (*pour US seulement*) : **DESRUES,**
Stéphane [FR/FR]; 16, rue Henri de Campion, F-27370
Thuit-Signol (FR).

(22) Date de dépôt international : 12 août 2003 (12.08.2003)

(74) Mandataire : **CAPRI**; 33, rue de Naples, F-75008 Paris
(FR).

(25) Langue de dépôt : français

(81) États désignés (*national*) : BR, CN, JP, US.

(26) Langue de publication : français

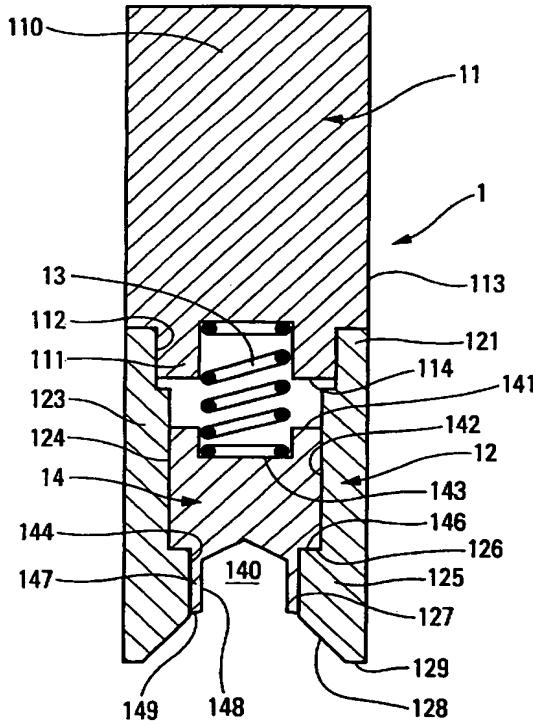
(84) États désignés (*régional*) : brevet européen (AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,
IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).(30) Données relatives à la priorité :
02/10549 23 août 2002 (23.08.2002) FR

Publiée :

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée
dès réception de ce rapport(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) : **VALOIS**
S.A.S. [FR/FR]; B.P.G, Le Prieuré, F-27110 Le Neubourg
(FR).*[Suite sur la page suivante]*

(54) Title: ASSEMBLY DEVICE FOR MOUNTING A DISPENSING ELEMENT TO THE NECK OF A CONTAINER

(54) Titre : EQUIPEMENT DE MONTAGE POUR MONTER UN ORGANE DE DISTRIBUTION SUR UN COL DE RÉCIPIENT.



(57) Abstract: The invention relates to an assembly device (1) which is used to mount a dispensing element (3) to the neck (22) of a container (2) by means of press fitting, said container having an axis X. The inventive device comprises a push element (14) which is designed to exert a force on the dispensing element (3) in order to press fit said element on the neck of the container. The invention is characterised in that it also comprises a first guide wall (128) which is used to bring the dispensing element at least roughly in line with the axis (X) of the neck (22) and a second guide wall (148) which is used to adjust the orientation of the dispensing element precisely in the axis of the neck.

(57) Abrégé : Equipement de montage (1) pour monter par emmarchage en force un organe de distribution (3) sur un col (22) de récipient (2) présentant un axe de symétrie (X), ledit équipement comprenant un organe de poussée (14) apte à exercer une poussée sur l'organe de distribution (3) pour l'emmarcher en force sur le col de récipient, caractérisé en ce qu'il comprend en outre - une première paroi de guidage (128) pour amener au moins grossièrement l'organe de distribution dans l'axe (X) du col (22), et - une seconde paroi de guidage (148) pour affiner l'orientation de l'organe de distribution dans l'axe du col.



En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Equipement de montage pour monter un organe de distribution sur un col de récipient.

La présente invention concerne un équipement de montage pour monter un organe de distribution sur un col de récipient. Ce genre d'équipement de montage est fréquemment utilisé dans divers domaines techniques comme celui de la parfumerie, de la cosmétique ou encore de la pharmacie, et sert à monter des pompes, des valves ou des têtes de distribution quelconques sur des récipients pourvus de cols. Le but de l'organe de distribution est de distribuer le produit fluide contenu à l'intérieur du récipient. L'organe de distribution est fréquemment engagé dans ou sur le col pour pouvoir prélever ou être alimenté en produit fluide du récipient. Généralement, le col du récipient présente un axe de symétrie. Le plus souvent, cet axe de symétrie se confond avec celui du récipient.

Il existe plusieurs techniques de montage utilisant un tel équipement de montage. Il existe, par exemple, des équipements de montage adaptés à monter l'organe de distribution par vissage d'une bague autour du col de récipient. Il existe aussi des équipements de sertissage. Il existe encore d'autres équipements de montage permettant d'abaisser successivement plusieurs éléments constitutifs d'un organe de fixation. Une conception classique pour un organe de fixation consiste à prévoir une bague de fixation associée à une frette d'habillage. La bague de fixation peut venir en prise à l'extérieur du col de récipient de manière relativement simple et sans exercer une pression considérable, puis l'équipement de montage abaisse la frette d'habillage pour venir bloquer la bague autour du col. Il existe encore une autre technique de montage plus simple consistant à emmancher en force l'organe de distribution sur ou dans le col de récipient. Bien entendu, l'organe de distribution est ou peut être également pourvu d'un organe de fixation intégré ou associé qui vient en prise avec le col de récipient et qui vient ainsi fixer l'organe de distribution sur le col après avoir été emmanché en force. Dans cette dernière technique de montage, l'organe de distribution avec ses moyens de fixation associés ou incorporés se présente sous forme unitaire, qui ne change pas entre l'état initial avant montage et l'état final après montage. En d'autre terme, l'équipement de montage n'a pas pour but de déplacer une

pièce de l'organe de distribution par rapport à une autre pièce, comme c'est le cas avec le système à bague de fixation et frette d'habillage précédemment discuté. Par conséquent, l'équipement de montage comprend un organe de poussée apte à exercer une poussée sur l'organe de distribution pour l'emmancher en force sur le col de récipient. Cet organe de poussée est de préférence unique et appuie sur une zone de poussée de l'organe de distribution qui est statique par rapport au restant de l'organe de distribution. En d'autre terme, il n'y a pas de déplacement de cette zone de poussée par rapport à l'ensemble de l'organe de distribution lors de l'emmanchage en force sur le col de récipient. La présente invention concerne plus spécifiquement ce dernier type d'équipement de montage permettant un emmanchage en force d'un organe de distribution unitaire sur un col de récipient, sans pour autant exclure le système à bague et frette.

Dans ce contexte, l'organe de distribution avec ces moyens de fixation est monté de la manière suivante sur un col de récipient : l'organe de distribution est d'abord amené, puis déposé sur le col de récipient. Bien entendu, la dépose de l'organe de distribution sur le col de récipient ne garantit pas son orientation alignée par rapport à l'axe de symétrie du col de récipient. Il arrive donc fréquemment que l'organe de distribution soit disposé de manière totalement désaxée ou inclinée par rapport à l'axe de symétrie du col de récipient. On comprend alors aisément qu'il n'est pas possible d'exercer une poussée sur cet organe de distribution désaxé pour l'emmancher en force sur le col de récipient. En effet, une poussée sur un tel organe de distribution désaxé aurait simplement pour effet de le désaxer encore davantage et ensuite de le détruire par écrasement sur le col de récipient.

La présente invention a donc pour but de remédier à cet inconvénient lié au désaxage de l'organe de distribution lors de sa dépose initiale sur le col de récipient avant d'exercer la poussée d'emmanchage en force pour le fixer sur le col de récipient. Bien qu'un tel désavantage se produise fréquemment avec les organes de distribution à emmancher en force, cet inconvénient peut également survenir avec d'autre type d'organe de distribution, comme par exemple celui

précédemment décrit qui met en œuvre une bague de fixation et une frette d'habillage.

Pour atteindre ce but, la présente invention prévoit que l'équipement de montage comprend en outre, une première paroi de guidage pour amener au moins grossièrement l'organe de distribution dans l'axe du col, et une seconde paroi de guidage pour affiner l'orientation de l'organe de distribution dans l'axe du col. En prévoyant ces deux parois de guidage successives, on peut redresser l'organe de distribution à partir de positions désaxées extrêmes. La première paroi de guidage permet un redressement grossier alors que la seconde paroi de guidage permet pratiquement de confondre l'axe de l'organe de distribution avec celui du col. Avantageusement, la seconde paroi de guidage peut être formée par l'organe de poussée.

Selon une forme de réalisation pratique, la première paroi de guidage est au moins partiellement tronconique et converge vers la seconde paroi de guidage. Les deux parois de guidage forment ainsi une sorte d'entonnoir, à l'intérieur duquel l'organe de distribution désaxé peut être ramené dans une position sensiblement alignée avec l'axe du col de récipient.

Selon une autre caractéristique intéressante de l'invention, la seconde paroi de guidage est déplaçable par rapport à la première paroi de guidage entre une position de repos et une position de poussée. Avantageusement, une troisième paroi de guidage peut être prévue pour parfaire l'alignement de l'organe de distribution avec l'axe du col. Dans ce cas, la seconde paroi de guidage peut être déplaçable par rapport à la troisième paroi de guidage entre une position de repos et une position de poussée, la troisième paroi de guidage étant masquée en position de repos et démasquée en position de poussée. Dans une forme de réalisation avantageuse, l'organe de poussée démasque progressivement la troisième paroi de guidage lors de son déplacement à partir de sa position de repos vers sa position de poussée. La première paroi de guidage et la troisième paroi de guidage peuvent d'ailleurs être solidaires et statiques l'une par rapport à l'autre. Dans ce cas, la première paroi de guidage peut être au

moins partiellement tronconique et se prolonger par une partie sensiblement cylindrique formant la troisième paroi de guidage.

Selon une autre caractéristique de l'invention, l'organe de poussée peut être sollicité vers sa position de repos par des moyens de rappel élastique.

Selon une forme de réalisation pratique, l'organe de poussée forme une douille comprenant une paroi interne au moins partiellement cylindrique et une extrémité inférieure libre, la paroi interne formant la seconde paroi de guidage, et l'extrémité inférieure libre formant une zone de contact adaptée à venir en contact de poussée avec l'organe de distribution. De préférence, la douille masque la troisième paroi de guidage en position de repos.

L'invention prévoit donc la mise en œuvre de plusieurs parois de guidage successives permettant d'affiner progressivement l'alignement de l'organe de distribution avec l'axe du col. Le fait de déplacer la seconde paroi de guidage par rapport à la première pour démasquer la troisième paroi de guidage est particulièrement avantageux, car l'organe de distribution peut être encore davantage orienté ou aligné en utilisant la troisième paroi de guidage alors que l'organe de distribution est en prise avec la seconde paroi de guidage. On peut donc se servir simultanément des deuxième et troisième parois de guidage. Ceci est possible du fait que la seconde paroi de guidage se déplace par rapport à la première, et surtout par rapport à la troisième.

L'invention sera maintenant plus amplement décrite en référence au dessin joint donnant à titre d'exemple non limitatif un mode de réalisation de l'invention.

Sur les figures :

- la figure 1 est une vue en coupe transversale verticale à travers un équipement de montage selon l'invention en position de repos,
- la figure 2 est une vue similaire à celle de la figure 1 pour l'équipement de montage en position de poussée,
- la figure 3 représente l'équipement de montage des figures 1 et 2 associé à un distributeur de produit fluide au cours de différentes étapes successives de montage,

- la figure 4 est une vue agrandie du détail A de la figure 3,
- la figure 5 est une vue agrandie du détail B de la figure 3.

On se référera tout d'abord aux figures 1 et 2 pour décrire un équipement de montage selon une forme de réalisation conforme à l'invention. Cet équipement de montage comprend un culot ou mandrin 11 destiné à venir en prise avec une presse ou tout moyen permettant de générer une force de pression selon un axe prédéterminé. Ce mandrin 11 comprend donc une partie haute 110 destinée à être saisie par des moyens de fixation associés à la presse et une partie basse formant une couronne 111 dont la paroi interne forme un logement 113 pour un ressort de rappel 13. La couronne 111 forme également une extrémité inférieure annulaire 114 servant de surface de butée comme on le verra ci-après. La couronne 111 définit également une paroi externe 112 qui est en prise avec un manchon 12 qui forme une pièce solidaire du mandrin 11 par tout moyen technique (emmarchage en force, soudage, collage, vissage, sertissage etc). A cet effet, le manchon 12 forme une section de raccordement 121 en prise avec le mandrin 11. Au-delà de cette section de raccordement 121, le manchon 12 forme un cylindre 123 définissant intérieurement un fût de coulissolement 124. A son extrémité inférieure, le cylindre 123 se raccorde à une tête 125 qui définit un épaulement 126 qui s'étend radialement vers l'intérieur à partir du fût 124. A partir de la périphérie interne de l'épaulement 126, la tête 125 définit une paroi sensiblement cylindrique 127. Dans le prolongement de cette paroi 127, la tête définit une paroi de convergence tronconique 128 qui s'évase vers l'extérieur à partir de la paroi 127. La paroi de convergence tronconique 128 peut se terminer par une paroi annulaire 129 qui définit l'extrémité inférieure du manchon 12 et de l'équipement de montage dans son ensemble.

Le manchon 12 forme ainsi un logement interne défini par le fût 124 et dont l'ouverture est rétrécie au niveau de la paroi 127 du fait de l'épaulement 126 orienté vers l'intérieur. A son extrémité supérieure, ce logement interne est obturé par la partie basse du mandrin 11 qui définit la couronne 111 et le logement 113 dans lequel est reçu l'extrémité supérieure du ressort de rappel 13. Ce logement formé par la manchon 12 et le mandrin 11 contient par conséquent

le ressort 13, mais également un organe de poussée 14, qui se présente ici sous la forme d'un coulisseau monté à l'intérieur du manchon 12. L'organe de poussée 14 définit également un logement 143 dans lequel est reçue l'extrémité inférieure du ressort de rappel 13. Ainsi, l'organe de poussé 14 est sollicité élastiquement en éloignement du mandrin 11. L'organe de poussée définit une paroi externe sensiblement cylindrique 142 adaptée à venir en contact de coulissemement sensiblement sans frottement avec le fût de coulissemement 124 défini par le manchon 12. Pour limiter le déplacement de l'organe de poussée 14 dans le manchon 12, l'organe de poussée 14 forme un épaulement vers l'intérieur 146 adapté à venir en contact de butée contre l'épaulement 126 formé par la tête 125 du manchon 12. Ceci est visible sur la figure 1, qui représente l'équipement de poussée en position de repos, c'est-à-dire avec le ressort de rappel 13 sollicitant l'organe de poussée 14 en éloignement du mandrin 11. En revanche, si l'on exerce une pression sur l'organe de poussée 14 de manière à le déplacer en direction du mandrin 11, on parvient à une position finale actionnée représentée sur la figure 2. Dans cette position, l'organe de poussée 14 vient en contact de la surface de butée 114 du mandrin 11 avec une surface d'appui correspondante 141 formée autour du logement 143. Ceci est clairement visible sur la figure 2. Le ressort de rappel 13 est alors comprimé à son état maximal. D'autre part, l'épaulement 146 de l'organe de poussée 14 a rompu son contact avec l'épaulement 126 de la tête 125 du manchon 12. L'organe de poussée 14 est ainsi déplaçable translativement à l'intérieur du manchon 12 entre une position de repos (figure 1) et une position de poussée ou d'actionnement (figure 2).

Selon l'invention, l'organe de poussée 14 comprend également une douille 147 disposée en partie basse de l'organe de poussée. Cette douille 147 s'étend vers le bas pour définir une extrémité inférieure 149. Cette douille 147 s'étend à partir de la périphérie interne de l'épaulement 146. La douille 147 forme une paroi interne 148 et une paroi externe 144 qui est adaptée à coulisser avec ou sans frottement par rapport à la paroi 127 du manchon 12. En position de repos représenté sur la figure 1, la douille 147 masque la paroi 127 du manchon 12, alors qu'en position de poussée représentée sur la figure 2, la douille 147

démasque presque totalement la paroi 127 du manchon 12. A l'intérieur de la douille 147, est défini un logement de réception 140 destiné à recevoir une partie de l'organe de distribution comme on le verra ci-après.

On peut ainsi constater que la paroi de convergence tronconique 128 est solidaire en déplacement de la paroi sensiblement cylindrique 127 qui s'étend d'ailleurs dans son prolongement à partir de sa section la plus petite. D'autre part, la paroi interne 148 définie par la douille 147 de l'organe de poussée 14 est déplaçable par rapport aux deux parois 127 et 128, du fait que l'organe de poussée 14 est déplaçable translativement à l'intérieur du manchon 12.

Selon l'invention, la paroi de convergence tronconique 128 définit une première paroi de guidage, la paroi interne 148 de la douille 147 forme une seconde paroi de guidage et la paroi sensiblement cylindrique 127 forme une troisième paroi de guidage. La première paroi de guidage permet une réorientation grossière de l'organe de distribution, la seconde paroi de guidage permet d'affiner l'orientation de l'organe de distribution et la troisième paroi de guidage permet de parfaire son orientation pour l'amener dans une orientation adéquate pour un emmanchage en force sur un col de récipient. Toutefois, l'invention peut se passer de la troisième paroi de guidage dans certain cas.

On se référera maintenant à la figure 3 pour expliquer de quelle manière l'équipement de montage fonctionne pour emmarcher en force un organe de distribution sur un col de récipient. La figure 3 représente cinq vues illustrant cinq étapes successives du processus de montage utilisant l'équipement de montage selon l'invention. Sur la vue située à l'extrême gauche, on voit un récipient 2 présentant un corps 21 maintenu dans un support 4. Le récipient 2 forme également un col 22 qui définit une ouverture permettant d'accéder à l'intérieur du corps 21. Le corps 21 est bien entendu adapté à contenir un produit fluide quelconque. Le col 22 présente un axe de symétrie X qui est ici confondu avec l'axe de symétrie du corps 21. On peut également imaginer des récipients dans lesquels l'axe de symétrie du col 22 ne se confond pas avec celui du corps 21. Sur le col 22, est disposé un organe de distribution 3 dont les seules parties visibles sont constituées par une bague de fixation 32 et le poussoir 31. La bague

de fixation 32 a pour fonction de coopérer avec la partie externe du col 22 pour réaliser une fixation de l'organe de distribution sur le col. Quant au poussoir 31, sa fonction est de permettre l'actionnement de l'organe de distribution en appuyant dessus. Le poussoir 31 est déplaçable translativement à l'intérieur de la bague 32. Par bague, on entend ici tout moyen de fixation adapté à être mis en place sur un col par emmanchage en force. Il se peut très bien que la bague de fixation 32 comprenne un habillage extérieur prévu dans un but esthétique.

On peut clairement remarquer sur cette vue située à l'extrême gauche de la figure 3 que l'organe de distribution 3 est déposé sur le col 22 de manière penchée ou inclinée, qui résulte de la dépose aléatoire de l'organe de distribution sur le col 22. L'organe de distribution 3 présente ici un axe de symétrie Y qui fait un angle Z par rapport à l'axe de symétrie X du col 22. L'équipement de montage 1 n'est pas encore entré en actionnement.

Dans la seconde vue située à droite de la vue d'extrême gauche précédemment commentée, le poussoir 31 de l'organe de distribution 3 est déjà venu en contact avec la première paroi de guidage 128 qui forme un cône de convergence. En réalité, le poussoir 31 vient en contact de la paroi de convergence 128 avec son arrête annulaire supérieure. On voit d'ailleurs sur cette vue que l'organe de distribution 3 a déjà été redressé puisqu'on son axe de symétrie Y se rapproche déjà de l'axe de symétrie X du col 22. Pour amener l'organe de distribution en contact de la paroi de convergence 128, il est nécessaire soit de faire monter le récipient 2 soit de préférence de descendre l'équipement de montage en exerçant une poussée matérialisée par la flèche située à l'extrémité supérieure de l'équipement de montage. Ainsi, au fur et à mesure que l'équipement de montage s'abaisse, le poussoir 31 glisse sur la paroi de convergence 128 qui est de préférence réalisée avec un état de surface particulièrement lisse. Ceci a pour effet de redresser progressivement mais grossièrement l'organe de distribution 3 de manière à ramener son axe de symétrie Y vers l'axe de symétrie X du col 22. En continuant à abaisser l'équipement de montage, le poussoir 31 finit par quitter la paroi de convergence 128 pour s'engager dans le logement de réception 140 formé par l'organe de

poussée 14. Au fur et à mesure que le poussoir 31 s'engage dans le logement 140, il est guidé par la seconde paroi de guidage 148 formée par la paroi interne de la douille 147 de l'organe de poussée 14. Le guidage du poussoir 31 s'affine au fur et à mesure qu'il pénètre dans le logement 140.

5 Le poussoir 31 pénètre dans le logement 140 jusqu'à ce que l'extrémité inférieure 149 de la douille 147 arrive en contact de l'extrémité supérieure de la bague 132. L'extrémité 149 forme ainsi une zone de contact avec l'organe de distribution qui est adapté à transférer la force de poussée générée par l'équipement de montage. On voit d'ailleurs bien que l'extrémité supérieure du
10 poussoir 31 ne vient pas en contact avec le fond du logement 140. Ainsi, aucune poussée n'est exercée sur le poussoir 131. Cette position est représentée sur la vue médiane de la figure 3. On peut presque dire que l'organe de distribution est maintenant parfaitement aligné avec l'axe du col 22. Dans certains cas, la position de l'organe de distribution est suffisante pour permettre un emmarchage
15 en force sans problème. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire que l'organe de poussée 14 soit déplaçable par rapport au manchon 12. L'équipement de montage ne comprend alors que deux parois de guidage, à savoir la paroi de convergence 128 et la paroi sensiblement cylindrique 148.

Cependant, dans certains cas, il est nécessaire de parfaire encore davantage
20 l'alignement de l'organe de distribution par rapport à l'axe du col pour assurer l'emmarchage en force avec un pourcentage de réussite proche de 100%. Dans ce cas, il est préférable que l'organe de poussée 14 soit déplaçable par rapport au manchon 12, comme cela a été décrit en référence aux figures 1 et 2.

Nous nous référerons maintenant à la quatrième vue de la figure 3 située à droite de la vue médiane que nous venons de commenter. En continuant à exercer une poussée sur l'équipement de montage, l'organe de poussée 14 qui est en contact d'appui sur la bague 32 de l'organe de distribution commence à se déplacer à l'intérieur du manchon 12 contre l'action du ressort 13. Au fur et à mesure que l'organe de poussée 14 se déplace, la troisième paroi de guidage 127 est démasquée par la douille 147. La paroi externe de la bague 32 vient alors en coulisser avec ou sans frottement avec cette troisième paroi de guidage 127,
25
30

ce qui permet de parfaire l'orientation parfaitement alignée de l'axe de l'organe de distribution avec celui du col 22. On assure ainsi à 100% un parfait emmanchage en force de l'organe de distribution sur le col. Il est à noter que l'organe de distribution n'est pas encore emmanché sur le col à ce niveau de l'étape de montage.

Ceci n'a lieu que lorsque l'organe de poussée 14 vient en butée contre le mandrin 11 comme représenté sur la dernière vue de la figure 3 située à l'extrême droite. Le ressort est alors comprimé à son maximum. La force de poussée exercée sur le mandrin 11 est alors entièrement transmise à l'organe de poussée 14 qui la transmet à son tour à la bague 32 ce qui a pour effet d'abaisser en force la bague 32, et de ce fait l'ensemble de l'organe de distribution, sur le col 22.

Le déplacement de l'organe de poussée 14 entraîne l'engagement de la bague de fixation 32 à l'intérieur de la troisième paroi de guidage 127, alors que le poussoir 31 est engagé dans la seconde paroi de guidage 148. On se sert ainsi du prépositionnement de l'organe de distribution provenant de l'engagement de son poussoir dans la seconde paroi de guidage 148 pour parfaire son alignement par engagement de la paroi externe de la bague de fixation 32 dans la troisième paroi de guidage 127.

On se référera maintenant aux figures 4 et 5 qui sont des vues agrandies de détails de la figure 3 qui permettent de comprendre de quelle manière la troisième paroi de guidage peut parfaire le positionnement aligné de l'organe de distribution.

On voit bien sur la figure 4 que la paroi externe 311 du poussoir 31, qui est avantageusement cylindrique, n'est pas en contact de la paroi 148 formant la seconde paroi de guidage de l'équipement de montage de l'invention. Au contraire, il existe un petit espace U qui permet d'éviter le coincement du poussoir 31 dans la seconde paroi de guidage 148. En effet, il ne faut pas oublier que le poussoir 31, avant de pénétrer dans la seconde paroi de guidage 148, n'est pas parfaitement aligné ou dans l'axe, puisque provenant de la première paroi de guidage 128 qui ne réalise qu'un redressement grossier.

5

10

15

En se référant à la figure 5, on voit que la bague de fixation 32, qui définit une paroi externe 321 avantageusement cylindrique, vient presque en contact de la troisième paroi de guidage 127 : en pratique, il subsiste un faible écart W qui est bien inférieur à l'espacement U qui existe entre le poussoir et la paroi de guidage. Ce faible écart W permet un alignement parfait de l'organe de distribution par rapport à l'axe du col. Ainsi, un emmarchage en force parfait est garanti. Cet alignement parfait provenant de l'engagement de la bague 32 dans la troisième paroi de guidage est facilité du fait que le poussoir 31 a été préalablement engagé dans la seconde paroi de guidage, et surtout que le poussoir est encore engagé dans la seconde paroi de guidage lorsque la bague de fixation 32 pénètre dans la troisième paroi de guidage.

L'esprit de l'invention réside dans le fait d'utiliser un équipement de montage qui permet de redresser et d'aligner progressivement l'organe de distribution au cours d'étapes distinctes jusqu'à venir en alignement parfait, garantissant ainsi un emmarchage en force assuré.

Revendications

1.- Equipement de montage (1) pour monter par emmarchage en force un organe de distribution (3) sur un col (22) de récipient (2) présentant un axe de symétrie (X), ledit équipement comprenant un organe de poussée (14) apte à exercer une poussée sur l'organe de distribution (3) pour l'emmancher en force sur le col de récipient, caractérisé en ce qu'il comprend en outre :

- une première paroi de guidage (128) pour amener au moins grossièrement l'organe de distribution dans l'axe (X) du col (22), et

- une seconde paroi de guidage (148) pour affiner l'orientation de l'organe de distribution dans l'axe du col.

10 2.- Equipement de montage selon la revendication 1, dans lequel la seconde paroi de guidage (148) est formée par l'organe de poussée (14).

15 3.- Equipement de montage selon les revendications 1 ou 2, dans lequel la seconde paroi de guidage (148) est déplaçable par rapport à la première paroi de guidage (128) entre une position de repos et une position de poussée.

20 4.- Equipement de montage selon les revendications 1,2 ou 3, dans lequel la première paroi de guidage (128) est au moins partiellement tronconique et converge vers la seconde paroi de guidage (148).

25 5.- Equipement de montage selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant une troisième paroi de guidage (127) pour parfaire l'alignement de l'organe de distribution avec l'axe du col.

6.- Equipement de montage selon la revendication 5, dans lequel la seconde paroi de guidage (148) est déplaçable par rapport à la troisième paroi de guidage (127) entre une position de repos et une position de poussée, la troisième paroi de guidage (127) étant masquée en position de repos et démasquée en position de poussée.

30 7.- Equipement de montage selon la revendication 5, dans lequel l'organe de poussée (14) démasque progressivement la troisième paroi de

guidage (127) lors de son déplacement à partir de sa position de repos vers sa position de poussée ; la première paroi de guidage et la troisième paroi de guidage sont solidaires et statiques l'une par rapport à l'autre.

5 8.- Equipement de montage selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, dans lequel la première paroi de guidage (128) et la troisième paroi de guidage (127) sont solidaires et statiques l'une par rapport à l'autre.

10 9.- Equipement de montage selon la revendication 8, dans lequel la première paroi de guidage (128) est au moins partiellement tronconique et se prolonge par une partie sensiblement cylindrique formant la troisième paroi de guidage (127).

15 10.- Equipement de montage selon l'une quelconque des revendications 3 à 9, dans lequel l'organe de poussée (14) est sollicité vers sa position de repos par des moyens de rappel élastique (13).

20 11.- Equipement de montage selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'organe de poussée (14) forme une douille (147) comprenant une paroi interne au moins partiellement cylindrique et une extrémité inférieure libre (149), la paroi interne formant la seconde paroi de guidage (148), et l'extrémité inférieure libre formant une zone de contact adaptée à venir en contact de poussée avec l'organe de distribution (3).

25 12.- Equipement de montage selon les revendications 5 et 11, dans lequel la douille (147) masque la troisième paroi de guidage (127) en position de repos.

1/3

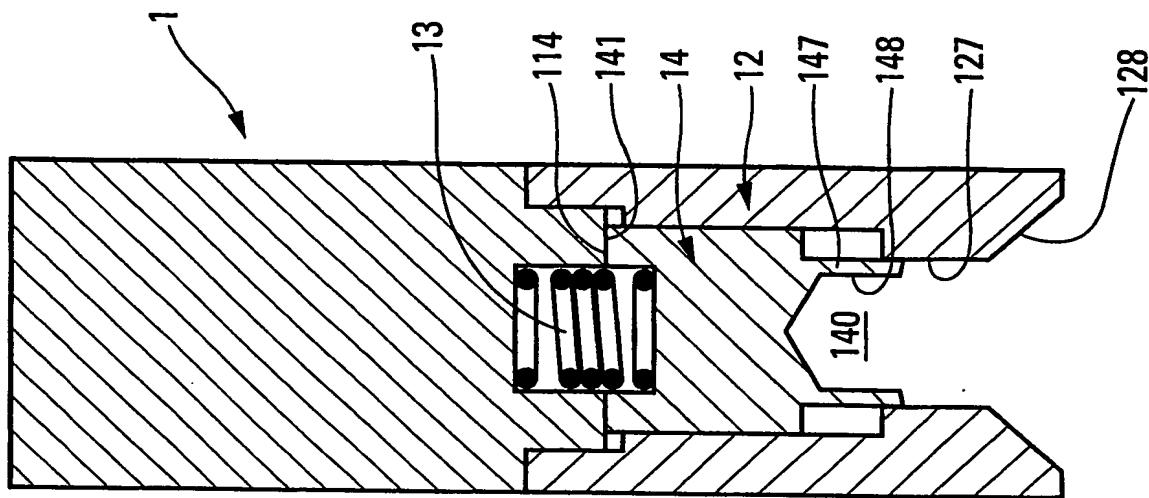
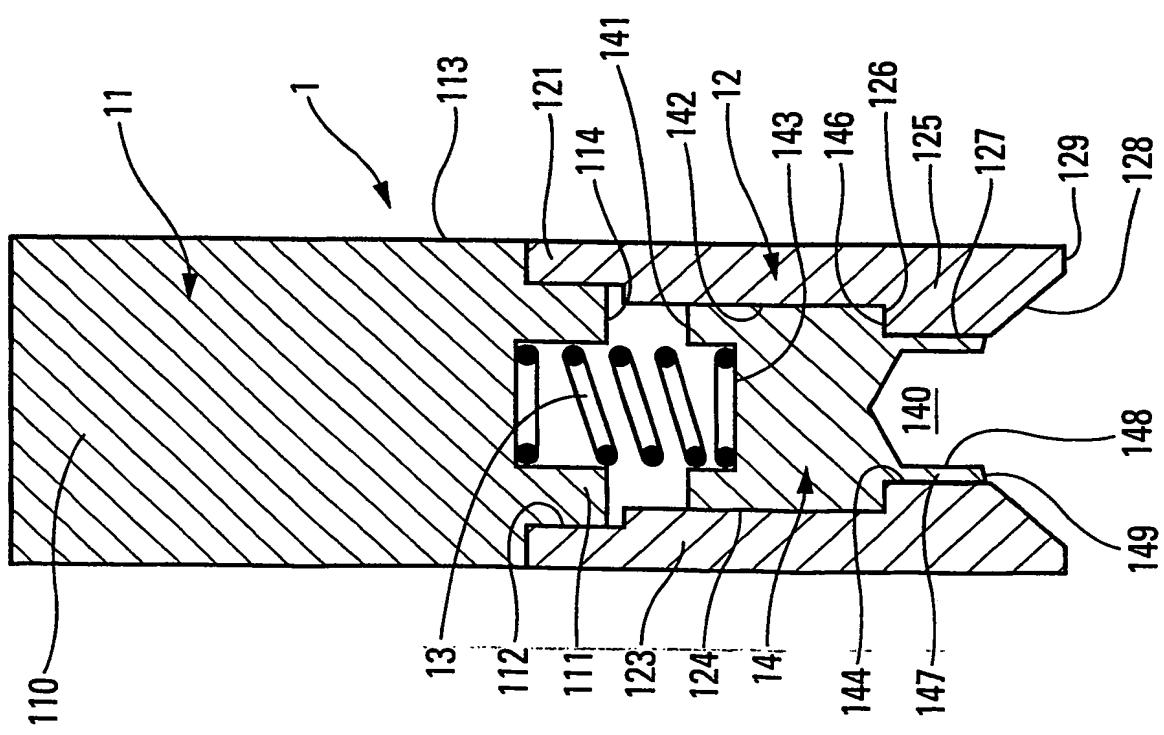


Fig. 2



1
Fig.

2/3

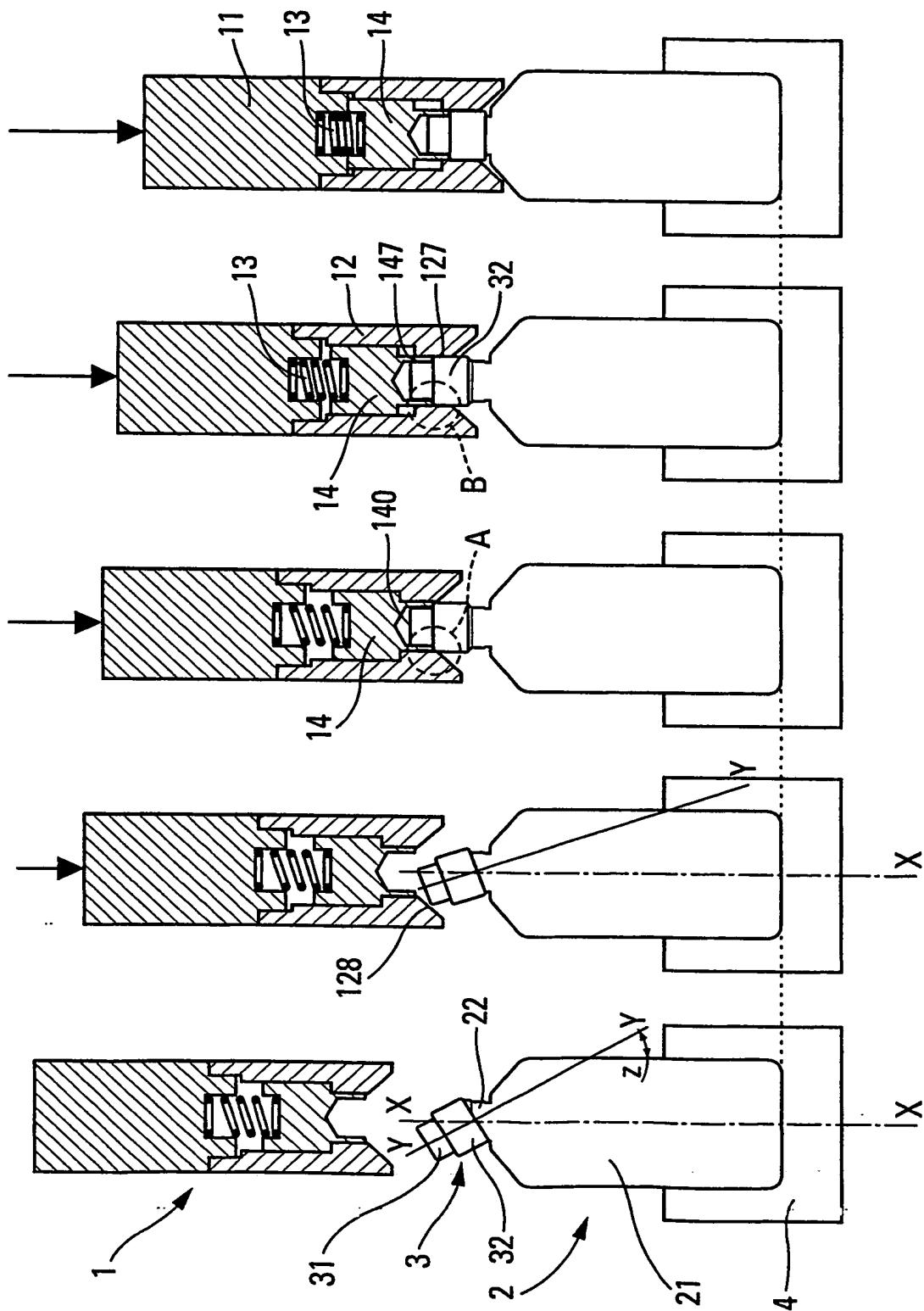


Fig. 3

3/3

Fig. 5

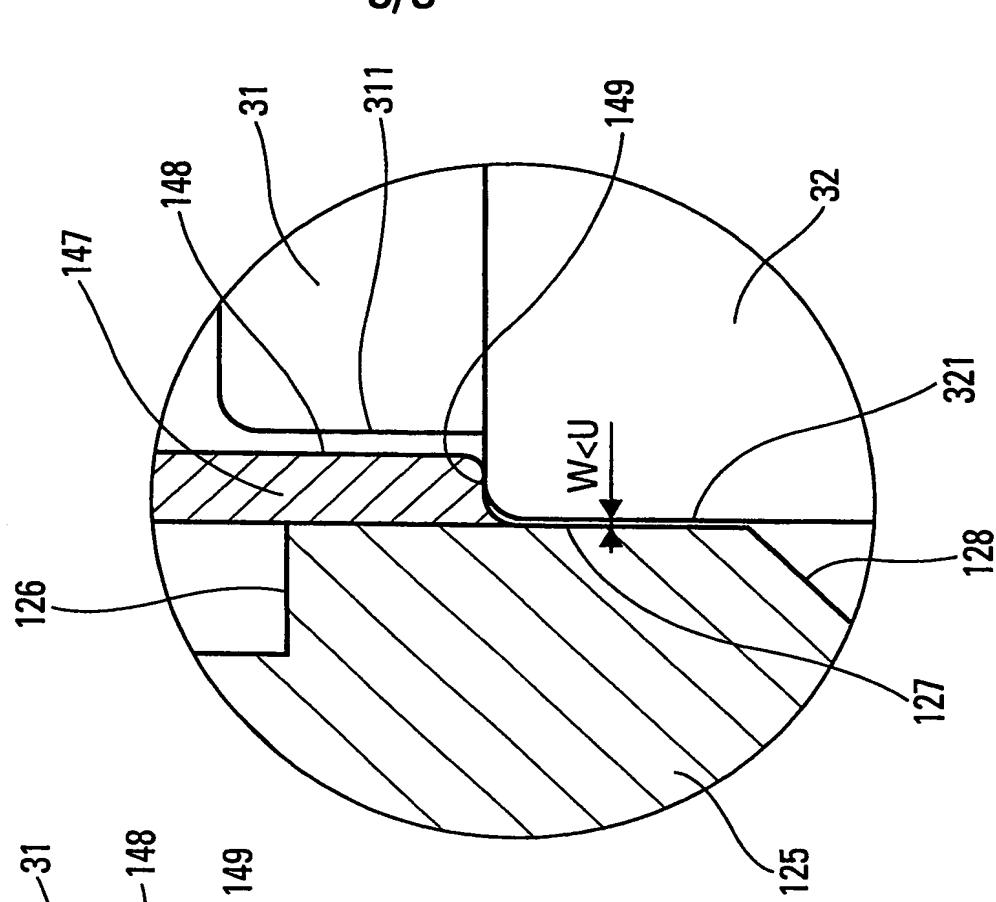
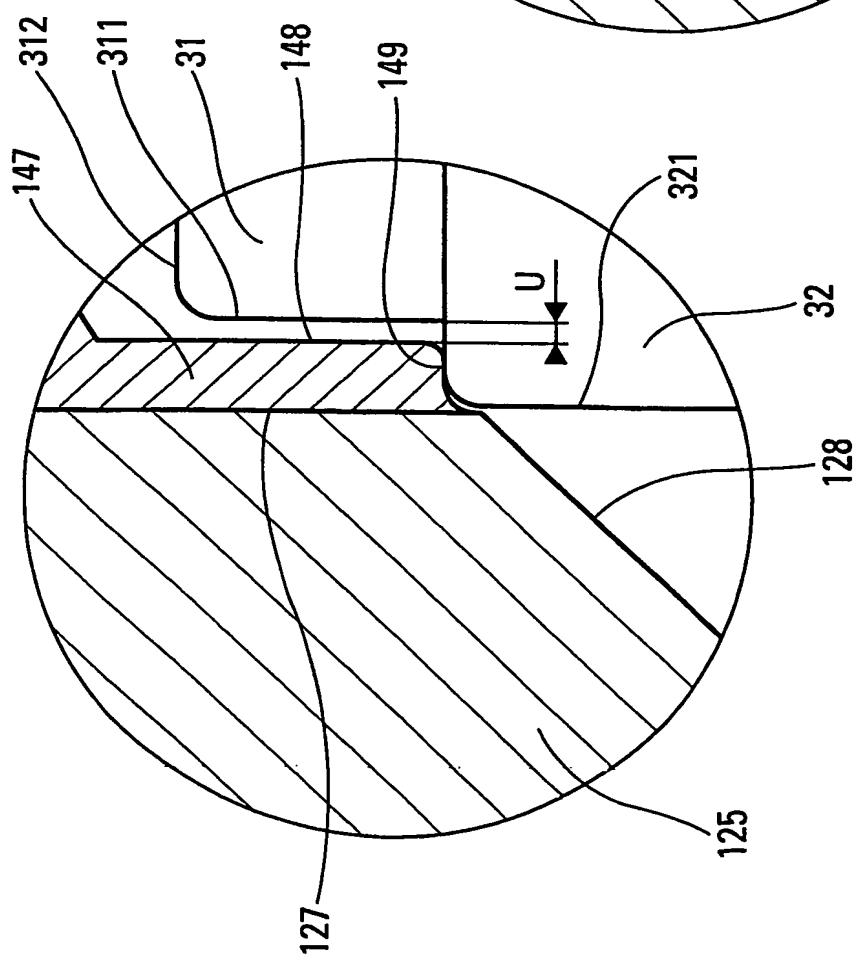


Fig. 4



(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international(43) Date de la publication internationale
4 mars 2004 (04.03.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/018296 A3(51) Classification internationale des brevets⁷ : **B65B 7/28**

(72) Inventeur; et

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2003/002519(75) Inventeur/Déposant (*pour US seulement*) : DESRUES,
Stéphane [FR/FR]; 16, rue Henri de Campion, F-27370
Thuit-Signol (FR).

(22) Date de dépôt international : 12 août 2003 (12.08.2003)

(74) Mandataire : CAPRI; 33, rue de Naples, F-75008 Paris
(FR).

(25) Langue de dépôt : français

(81) États désignés (*national*) : BR, CN, JP, US.

(26) Langue de publication : français

(84) États désignés (*régional*) : brevet européen (AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,
IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).(30) Données relatives à la priorité :
02/10549 23 août 2002 (23.08.2002) FR

Publiée :

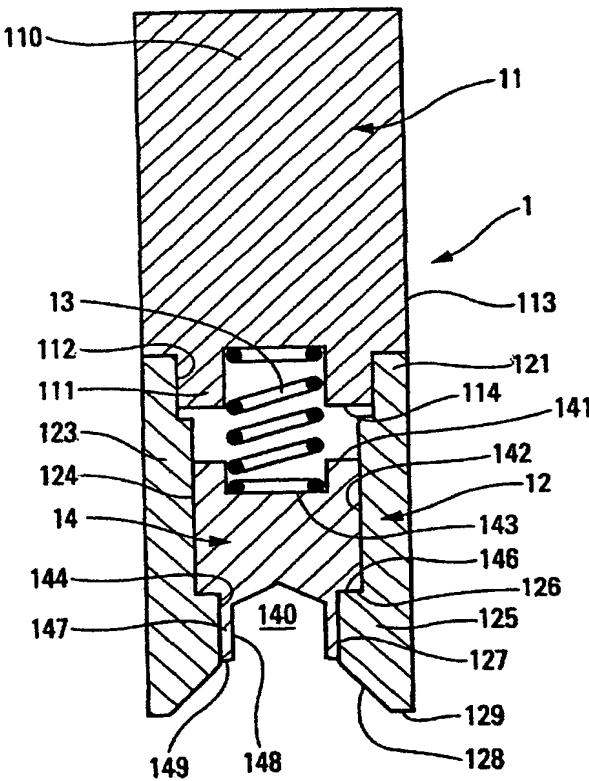
(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) : VALOIS
S.A.S. [FR/FR]; B.P.G, Le Prieuré, F-27110 Le Neubourg
(FR).

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: ASSEMBLY DEVICE FOR MOUNTING A DISPENSING ELEMENT TO THE NECK OF A CONTAINER

(54) Titre : DISPOSITIF D'ENCLIQUETAGE DE VAPORISATION SUR UNE BOUTEILLE



(57) Abstract: The invention relates to an assembly device (1) which is used to mount a dispensing element (3) to the neck (22) of a container (2) by means of press fitting, said container having an axis X. The inventive device comprises a push element (14) which is designed to exert a force on the dispensing element (3) in order to press fit said element on the neck of the container. The invention is characterised in that it also comprises a first guide wall (128) which is used to bring the dispensing element at least roughly in line with the axis (X) of the neck (22) and a second guide wall (148) which is used to adjust the orientation of the dispensing element precisely in the axis of the neck.

(57) Abrégé : Equipement de montage (1) pour monter par emmarchage en force un organe de distribution (3) sur un col (22) de récipient (2) présentant un axe de symétrie (X), ledit équipement comprenant un organe de poussée (14) apte à exercer une poussée sur l'organe de distribution (3) pour l'emmarcher en force sur le col de récipient, caractérisé en ce qu'il comprend en outre - une première paroi de guidage (128) pour amener au moins grossièrement l'organe de distribution dans l'axe (X) du col (22), et - une seconde paroi de guidage (148) pour affiner l'orientation de l'organe de distribution dans l'axe du col.



(88) Date de publication du rapport de recherche
internationale: 8 avril 2004

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/FR 03/02519

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B65B7/28

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B65B B67B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3 631 579 A (LEACH HERBERT L) 4 January 1972 (1972-01-04) the whole document ---	1,2,4
A	FR 1 115 043 A (LAFARGE BERNARD-NICOLAS) 18 April 1956 (1956-04-18) page 3, column 2, line 41 -page 4, column 1, line 4; figures 4,5 ---	1,4
A	US 5 988 443 A (BLISS III EARNEST E ET AL) 23 November 1999 (1999-11-23) ---	
A	US 5 437 140 A (MOLINARO LUCA) 1 August 1995 (1995-08-01) ---	
A	US 5 063 725 A (KENT JAMES V ET AL) 12 November 1991 (1991-11-12) ---	
	-/-	

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the International filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

3 February 2004

Date of mailing of the International search report

11/02/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Müller, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/FR 03/02519

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 67 738 E (LAFARGE BERNARD-NICOLAS) 18 March 1958 (1958-03-18) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

patent family members

PCT/FR 03/02519

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 3631579	A	04-01-1972	NONE		
FR 1115043	A	18-04-1956	NONE		
US 5988443	A	23-11-1999	US 5687878 A US 5632951 A BR 9804436 A CA 2248391 A1 EP 0906868 A2 JP 3026797 B2 JP 11207219 A AT 234768 T BR 9602872 A CA 2179350 A1 DE 69626721 D1 DE 69626721 T2 EP 0749909 A2 US 6127011 A US 5800770 A AT 186872 T AU 691244 B2 AU 1617995 A AU 7996898 A BR 9501596 A CA 2145946 A1 DE 69513430 D1 DE 69513430 T2 DK 677374 T3 EP 0677374 A2 ES 2139106 T3 GR 3032703 T3 JP 7290560 A US 5505346 A US 5962096 A ZA 9503028 A	18-11-1997 27-05-1997 14-12-1999 01-04-1999 07-04-1999 27-03-2000 03-08-1999 15-04-2003 15-06-1999 23-12-1996 24-04-2003 15-01-2004 27-12-1996 03-10-2000 01-09-1998 15-12-1999 14-05-1998 26-10-1995 12-11-1998 14-11-1995 16-10-1995 30-12-1999 21-06-2000 10-04-2000 18-10-1995 01-02-2000 30-06-2000 07-11-1995 09-04-1996 05-10-1999 15-03-1996	
US 5437140	A	01-08-1995	NONE		
US 5063725	A	12-11-1991	NONE		
FR 67738	E	18-03-1958	NONE		

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

PCT/FR 03/02519

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 B65B7/28

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 B65B B67B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 3 631 579 A (LEACH HERBERT L) 4 janvier 1972 (1972-01-04) le document en entier ---	1,2,4
A	FR 1 115 043 A (LAFARGE BERNARD-NICOLAS) 18 avril 1956 (1956-04-18) page 3, colonne 2, ligne 41 -page 4, colonne 1, ligne 4; figures 4,5 ---	1,4
A	US 5 988 443 A (BLISS III EARNEST E ET AL) 23 novembre 1999 (1999-11-23) ---	
A	US 5 437 140 A (MOLINARO LUCA) 1 août 1995 (1995-08-01) ---	
A	US 5 063 725 A (KENT JAMES V ET AL) 12 novembre 1991 (1991-11-12) ---	
		-/-

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (elle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *&* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

3 février 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

11/02/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Müller, C

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

PCT/FR 03/02519

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR 67 738 E (LAFARGE BERNARD-NICOLAS) 18 mars 1958 (1958-03-18) -----	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs

de familles de brevets

PCT/FR 03/02519

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 3631579	A	04-01-1972	AUCUN		
FR 1115043	A	18-04-1956	AUCUN		
US 5988443	A	23-11-1999	US 5687878 A		18-11-1997
			US 5632951 A		27-05-1997
			BR 9804436 A		14-12-1999
			CA 2248391 A1		01-04-1999
			EP 0906868 A2		07-04-1999
			JP 3026797 B2		27-03-2000
			JP 11207219 A		03-08-1999
			AT 234768 T		15-04-2003
			BR 9602872 A		15-06-1999
			CA 2179350 A1		23-12-1996
			DE 69626721 D1		24-04-2003
			DE 69626721 T2		15-01-2004
			EP 0749909 A2		27-12-1996
			US 6127011 A		03-10-2000
			US 5800770 A		01-09-1998
			AT 186872 T		15-12-1999
			AU 691244 B2		14-05-1998
			AU 1617995 A		26-10-1995
			AU 7996898 A		12-11-1998
			BR 9501596 A		14-11-1995
			CA 2145946 A1		16-10-1995
			DE 69513430 D1		30-12-1999
			DE 69513430 T2		21-06-2000
			DK 677374 T3		10-04-2000
			EP 0677374 A2		18-10-1995
			ES 2139106 T3		01-02-2000
			GR 3032703 T3		30-06-2000
			JP 7290560 A		07-11-1995
			US 5505346 A		09-04-1996
			US 5962096 A		05-10-1999
			ZA 9503028 A		15-03-1996
US 5437140	A	01-08-1995	AUCUN		
US 5063725	A	12-11-1991	AUCUN		
FR 67738	E	18-03-1958	AUCUN		